



TG/124/4

ORIGINAL : anglais

DATE : 2017-04-05

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

CHÂTAIGNIER *

Code UPOV :
CASTA_CRE; CASTA_MOL;
CASTA_SAT

Castanea mollissima Blume;
Castanea crenata Siebold & Zucc.;
Castanea sativa Mill.

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ

Autres noms communs :*

<i>Nom botanique</i>	<i>anglais</i>	<i>français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Castanea mollissima</i> Blume	Chinese Chestnut	Châtaignier de Chine	Chinesische Kastanie	Castaño chino
<i>Castanea sativa</i> Mill., <i>Castanea vesca</i> Gaertn., <i>Castanea vulgaris</i> , <i>Fagus castanea</i> L.	Chestnut	Chataignier	Kastanie	Castaño
<i>Castanea crenata</i> Siebold & Zucc.	Japanese chestnut	Châtaignier du Japon	Japanische Kastanie	Castaño del Japón

Ces principes directeurs ("principes directeurs d'examen") visent à approfondir les principes énoncés dans l'introduction générale (document TG/1/3) et dans les documents TGP qui s'y rapportent afin de donner des indications concrètes détaillées pour l'harmonisation de l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité (DHS) et, en particulier, à identifier des caractères convenant à l'examen DHS et à la production de descriptions variétales harmonisées.

DOCUMENTS CONNEXES

Ces principes directeurs d'examen doivent être interprétés en relation avec l'introduction générale et les documents TGP qui s'y rapportent.

* Ces noms, corrects à la date d'adoption des présents principes directeurs d'examen, peuvent avoir été révisés ou actualisés. [Il est conseillé au lecteur de se reporter au code taxonomique de l'UPOV, sur le site Web de l'UPOV (www.upov.int), pour l'information la plus récente].

<u>SOMMAIRE</u>	<u>PAGE</u>
1. OBJET DE CES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN.....	3
2. MATERIEL REQUIS.....	3
3. METHODE D'EXAMEN.....	3
3.1 Nombre de cycles de végétation.....	3
3.2 Lieu des essais.....	3
3.3 Conditions relatives à la conduite de l'examen.....	3
3.4 Protocole d'essai.....	3
3.5 Essais supplémentaires.....	3
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE.....	4
4.1 Distinction.....	4
4.2 Homogénéité.....	5
4.3 Stabilité.....	5
5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE.....	5
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES.....	6
6.1 Catégories de caractères.....	6
6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	6
6.3 Types d'expression.....	6
6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples.....	7
6.5 Légende.....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	8
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES.....	20
8.1 Explications portant sur plusieurs caractères.....	20
8.2 Explications portant sur certains caractères.....	21
9. BIBLIOGRAPHIE.....	29
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE.....	30

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Castanea mollissima* Blume, *Castanea sativa* Mill et *Castanea crenata* Siebold & Zucc. ainsi que les hybrides entre ces espèces.

2. Matériel requis

2.1 Les autorités compétentes décident de la quantité de matériel végétal nécessaire pour l'examen de la variété, de sa qualité ainsi que des dates et lieux d'envoi. Il appartient au demandeur qui soumet du matériel provenant d'un pays autre que celui où l'examen doit avoir lieu de s'assurer que toutes les formalités douanières ont été accomplies et que toutes les conditions phytosanitaires sont respectées.

2.2 Le matériel doit être fourni sous forme de bois dormants pour greffage ou arbres de deux ans greffés sur un porte-greffe sélectionné par le service d'examen.

2.3 La quantité minimale de matériel végétal à fournir par le demandeur est de :

10 bois dormants ou
6 arbres de deux ans.

2.4 Le matériel végétal doit être manifestement sain, vigoureux et indemne de tout parasite ou toute maladie importants.

2.5 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. S'il a été traité, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

3. Méthode d'examen

3.1 *Nombre de cycles de végétation*

3.1.1 En règle générale, la durée minimale des essais doit être de deux cycles de végétation indépendants.

3.1.2 Le cycle de végétation est constitué par la durée d'une seule saison de végétation, qui commence avec le débourrement, se poursuit par la floraison et la récolte des fruits et s'achève à la fin de la période de dormance suivante par la formation des boutons de la nouvelle saison.

3.2 *Lieu des essais*

En règle générale, les essais doivent être conduits en un seul lieu. Pour les essais conduits dans plusieurs lieux, des indications figurent dans le document TGP/9, intitulé "Examen de la distinction".

3.3 *Conditions relatives à la conduite de l'examen*

Les essais doivent être conduits dans des conditions assurant une croissance satisfaisante pour l'expression des caractères pertinents de la variété et pour la conduite de l'examen.

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 5 arbres au moins.

3.4.2 Les essais doivent être conçus de telle sorte que l'on puisse prélever des plantes ou parties de plantes pour effectuer des mesures ou des dénombrements sans nuire aux observations ultérieures qui doivent se poursuivre jusqu'à la fin de la période de végétation.

3.5 *Essais supplémentaires*

Des essais supplémentaires peuvent être établis pour l'observation de caractères pertinents.

4. Examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité

4.1 *Distinction*

4.1.1 Recommandations générales

Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à la distinction. Cependant, il conviendra de prêter une attention particulière aux points ci-après.

4.1.2 Différences reproductibles

Les différences observées entre les variétés peuvent être suffisamment nettes pour qu'un deuxième cycle de végétation ne soit pas nécessaire. En outre, dans certains cas, l'influence du milieu n'appelle pas plus d'un cycle de végétation pour s'assurer que les différences observées entre les variétés sont suffisamment reproductibles. L'un des moyens de s'assurer qu'une différence observée dans un caractère lors d'un essai en culture est suffisamment reproductible consiste à examiner le caractère au moyen de deux observations indépendantes au moins.

4.1.3 Différences nettes

La netteté de la différence entre deux variétés dépend de nombreux facteurs, et notamment du type d'expression du caractère examiné, selon qu'il s'agit d'un caractère qualitatif, un caractère quantitatif ou encore pseudo-qualitatif. Il est donc important que les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen soient familiarisés avec les recommandations contenues dans l'introduction générale avant toute décision quant à la distinction.

4.1.4 Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner

Sauf indication contraire, aux fins de la distinction, toutes les observations portant sur des plantes isolées doivent être effectuées sur 5 plantes ou des parties prélevées sur chacune de ces 5 plantes et toutes les autres observations doivent être effectuées sur la totalité des plantes de l'essai, sans tenir compte d'éventuelles plantes hors type.

Dans le cas d'observations portant sur des parties de plantes isolées, le nombre de parties à prélever sur chacune des plantes est de 2.

4.1.5 Méthode d'observation

La méthode recommandée pour l'observation du caractère aux fins de la distinction est indiquée par le code suivant dans la deuxième colonne du tableau des caractères (voir le document TGP/9 'Examen de la distinction', section 4 'Observation des caractères') :

MG: mensuration unique d'un ensemble de plantes ou de parties de plantes

MS: mensuration d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes

VG: évaluation visuelle fondée sur une seule observation faite sur un ensemble de plantes ou de parties de plantes

VS: évaluation visuelle fondée sur l'observation d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes

Type d'observation: visuelle (V) ou mesure (M)

L'observation "visuelle" (V) est une observation fondée sur le jugement de l'expert. Aux fins du présent document, on entend par observation "visuelle" les observations sensorielles des experts et cela inclut donc aussi l'odorat, le goût et le toucher. Entrent également dans cette catégorie les observations pour lesquelles l'expert utilise des références (diagrammes, variétés indiquées à titre d'exemples, comparaison deux à deux) ou des chartes (chartes de couleur). La mesure (M) est une observation objective en fonction d'une échelle graphique linéaire, effectuée à l'aide d'une règle, d'une balance, d'un colorimètre, de dates, d'un dénombrement, etc.

Type de notation: pour un ensemble de plantes (G) ou des plantes isolées (S)

Aux fins de l'examen de la distinction, les observations peuvent donner lieu à une notation globale pour un ensemble de plantes ou parties de plantes (G), ou à des notations pour un certain nombre de plantes ou parties de plantes isolées (S). Dans la plupart des cas, la lettre "G" correspond à une notation globale par variété et il n'est pas possible, ni nécessaire, de recourir à des méthodes statistiques pour évaluer la distinction.

Lorsque plusieurs méthodes d'observation du caractère sont indiquées dans le tableau des caractères (p.ex. VG/MG), des indications sur le choix d'une méthode adaptée figurent à la section 4.2 du document TGP/9.

4.2 Homogénéité

4.2.1 Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à l'homogénéité. Cependant, il conviendra de prêter une attention particulière aux points ci-après :

4.2.2 Ces principes directeurs d'examen ont été établis pour l'examen des variétés multipliées par voie végétative. En ce qui concerne les variétés ayant d'autres types de reproduction ou de multiplication, il convient de suivre les recommandations qui figurent dans l'introduction générale et le document TGP/13 intitulé "Conseils pour les nouveaux types et espèces", à la section 4.5 "Examen de l'homogénéité".

4.2.3 Pour l'évaluation de l'homogénéité de variétés multipliées par voie végétative, il faut appliquer une norme de population de 1% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 5 plantes, aucune plante hors-type n'est tolérée.

4.3 Stabilité

4.3.1 Dans la pratique, il n'est pas d'usage d'effectuer des essais de stabilité dont les résultats apportent la même certitude que l'examen de la distinction ou de l'homogénéité. L'expérience montre cependant que, dans le cas de nombreux types de variétés, lorsqu'une variété s'est révélée homogène, elle peut aussi être considérée comme stable.

4.3.2 Lorsqu'il y a lieu, ou en cas de doute, la stabilité peut être évaluée plus précisément en examinant un nouveau lot de semences ou un nouveau matériel végétal, afin de vérifier qu'il présente les mêmes caractères que le matériel fourni initialement.

5. Groupement des variétés et organisation des essais en culture

5.1 Pour sélectionner les variétés notoirement connues à cultiver lors des essais avec la variété candidate et déterminer comment diviser en groupes ces variétés pour faciliter la détermination de la distinction, il est utile d'utiliser des caractères de groupement.

5.2 Les caractères de groupement sont ceux dont les niveaux d'expression observés, même dans différents sites, peuvent être utilisés, soit individuellement soit avec d'autres caractères de même nature, a) pour sélectionner des variétés notoirement connues susceptibles d'être exclues de l'essai en culture pratiqué pour l'examen de la distinction et b) pour organiser l'essai en culture de telle sorte que les variétés voisines soient regroupées.

5.3 Il a été convenu de l'utilité des caractères ci-après pour le groupement des variétés :

- (a) Noix : forme (caractère 31)
- (b) Noix : couleur du péricarpe (caractère 37)
- (c) Noix : taille (caractère 38)
- (d) Époque de maturité pour la consommation (caractère 45)

5.4 Des conseils relatifs à l'utilisation des caractères de groupement dans la procédure d'examen de la distinction figurent dans l'introduction générale et le document TGP/9 "Examen de la distinction".

6. Introduction du tableau des caractères

6.1 *Catégories de caractères*

6.1.1 Caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen

Les caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen sont ceux qui sont admis par l'UPOV en vue de l'examen DHS et parmi lesquels les membres de l'Union peuvent choisir ceux qui sont adaptés à leurs besoins particuliers.

6.1.2 Caractères avec astérisque

Les caractères avec astérisque (signalés par un *) sont des caractères figurant dans les principes directeurs d'examen qui sont importants pour l'harmonisation internationale des descriptions variétales : ils doivent toujours être pris en considération dans l'examen DHS et être inclus dans la description variétale par tous les membres de l'Union, sauf lorsque cela est impossible compte tenu du niveau d'expression d'un caractère précédent ou des conditions de milieu régionales.

6.2 *Niveaux d'expression et notes correspondantes*

6.2.1 Des niveaux d'expression sont indiqués pour chaque caractère afin de définir le caractère et d'harmoniser les descriptions. Pour faciliter la consignation des données ainsi que l'établissement et l'échange des descriptions, à chaque niveau d'expression est attribuée une note exprimée par un chiffre.

6.2.2 Dans le cas de caractères qualitatifs et pseudo qualitatifs (voir le chapitre 6.3), tous les niveaux d'expression pertinents sont présentés dans le caractère. Toutefois, dans le cas de caractères quantitatifs ayant cinq niveaux ou davantage, une échelle abrégée peut être utilisée afin de réduire la taille du tableau des caractères. Par exemple, dans le cas d'un caractère quantitatif comprenant neuf niveaux d'expression, la présentation des niveaux d'expression dans les principes directeurs d'examen peut être abrégée de la manière suivante :

<i>Niveau</i>	<i>Note</i>
petit	3
moyen	5
grand	7

Toutefois, il convient de noter que les neuf niveaux d'expression ci-après existent pour décrire les variétés et qu'ils doivent être utilisés selon que de besoin :

<i>Niveau</i>	<i>Note</i>
très petit	1
très petit à petit	2
petit	3
petit à moyen	4
moyen	5
moyen à grand	6
grand	7
grand à très grand	8
très grand	9

6.2.3 Des précisions concernant la présentation des niveaux d'expression et des notes figurent dans le document TGP/7 "Élaboration des principes directeurs d'examen".

6.3 *Types d'expression*

Une explication des types d'expression des caractères (caractères qualitatifs, quantitatifs et pseudo qualitatifs) est donnée dans l'introduction générale.

6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples

Au besoin, des variétés sont indiquées à titre d'exemples afin de mieux définir les niveaux d'expression d'un caractère.

Les différentes espèces sont signalées par (A), (B), (C) après les variétés indiquées à titre d'exemple :

(A): *Castanea sativa* Mill.

(B): *Castanea crenata* Siebold & Zucc.

(C): *Castanea mollissima* Blume

6.5 Légende

		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1	2	3	4	5	6	7	
		Name of characteristics in English	Nom du caractère en français	Name des Merkmals auf Deutsch	Nombre del carácter en español		
		states of expression	types d'expression	Ausprägungsstufen	tipos de expresión		

1 Numéro de caractère

2 (*) Caractère avec astérisque – voir le chapitre 6.1.2

3 Type d'expression
 QL Caractère qualitatif – voir le chapitre 6.3
 QN Caractère quantitatif – voir le chapitre 6.3
 PQ Caractère pseudo qualitatif – voir le chapitre 6.3

4 Méthode d'observation (et type de parcelle, si applicable)
 MG, MS, VG, VS – voir le chapitre 4.1.5

5 (+) Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.2

6 (a)-(e) Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.1

7 Pas applicable

7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1.	QN	VG	(+)	(a)				
	Tree: vigor		Arbre : vigueur		Baum: Wuchsstärke	Árbol: vigor		
	weak		faible		schwach	débil	Hong Mao Zao (C), Toyotamawase(B)	3
	medium		moyenne		mittel	medio	Ibuki (B), Ishizuchi (B), Zhong Chi Li (C)	5
	strong		forte		stark	fuerte	Da Hong Pao (C), Ganne (B), Tsukuba (B)	7
2. (*)	QN	VG	(+)	(a)				
	Tree: growth habit		Arbre : port		Baum: Wuchsform	Árbol: hábito de crecimiento		
	upright		dressé		aufrecht	erguido	Akatyu (B), Arima (B), Bouche rouge (A), Song Jia Zao (C), Tsukuba (B)	1
	semi-upright		demi-dressé		halbaufrecht	semierguido	Maraval (A), Otomune (B), Rihei (B), Yan Hong (C)	2
	spreading		étalé		breitwüchsig	extendido	Belle Epine (A), Ibuki (B), Zhong Chi Li (C)	3
3. (*)	QN	MS/VG		(b)				
	Current season's shoot: thickness		Rameau en croissance : grosseur		Jahrestrieb: Dicke	Rama del año en curso: grosor		
	thin		fin		dünn	delgada	Arima (B), Ginrei (B), Marsol (A)	1
	medium		moyen		mittel	media	Ginyose (B), Ishizuchi (B), Marron de Chevanceaux (A), Tanzawa (B)	3
	thick		épais		dick	gruesa	Belle Epine (A), Ibuki (B), Tsukuba (B)	5
4. (*)	QN	MS/VG		(b)				
	Current season's shoot: length of internodes		Rameau en croissance : longueur des entre-nœuds		Jahrestrieb: Länge der Internodien	Rama del año en curso: longitud de los entrenudos		
	short		courts		kurz	cortos	Ibuki (B), Marigoule (A), Yanshan Duan Zhi (C)	3
	medium		moyens		mittel	medios	Ganne (B), Kui Li (C), Maraval (A), Shihou (B)	5
	long		longs		lang	largos	Jiu Yue Han (C), Marsol (A), Rihei (B)	7

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5. (*)	QL	VG	(+)	(b)				
	Current season's shoot: arrangement of leaves		Rameau en croissance : disposition des feuilles		Jahrestrieb: Anordnung der Blätter	Rama del año en curso: disposición de las hojas		
	opposite		opposées		gegenständig	opuestas	Marsol (A)	1
	alternate		alternées		abwechselnd	alternas	Belle Epine (A)	2
6. (*)	PQ	VG		(b)				
	Current season's shoot: color of upper side of stem		Rameau en croissance : couleur de la face supérieure de la tige		Jahrestrieb:	Rama del año en curso: color de la cara superior del tallo		
	yellow brown		brun-jaune		gelbbraun	marrón amarillento	Ganne (B), Ishizuchi (B), Okkwang (B), Shen Ci Da Ban Li (C)	1
	brown		brune		braun	marrón	Ginyose (B), Tsukuba (B)	2
	red brown		brun-rouge		rotbraun	marrón rojizo	Arima (B), Hong Guang You Li (C), Imakita (B), Tamatsukuri (B)	3
7. (*)	QN	VG		(b)				
	Current season's shoot: density of lenticels		Rameau en croissance : densité des lenticelles		Jahrestrieb: Dichte der Lentizellen	Rama del año en curso: densidad de las lenticelas		
	sparse		faible		locker	laxa	Marsol (A), Yan Kui (B)	1
	medium		moyenne		mittel	media	Da Ban Hong (C), Ginyose (B), Ibuki (B), Rousse de Nay (A), Tanzawa (B), Tsukuba (B)	3
	dense		dense		dicht	densa	Bournette (A), Ginrei (B), Tamatsukuri (B), Taziriginyose (B), Yin Feng (C)	5
8.	QN	MS/VG	(+)					
	Shoot: number of female flowers		Rameau : nombre de fleurs femelles		Trieb: Anzahl der weiblichen Blüten	Tallo: número de flores femeninas		
	few		petit		wenige	bajo	Moriwase (B)	1
	medium		moyen		mittel	medio	Tanzawa (B), Tsukuba (B)	3
	many		élevé		viele	alto	Arima (B), Ishizuchi (B)	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
9. (*)	QN	MS/VG	(+)			
	Male flower: length of filament	Fleur mâle : longueur du filament	Männliche Blüte: Länge des Filaments	Flor masculina: longitud del filamento		
	very short	très court	sehr kurz	muy corto	Bouche rouge (A)	1
	short	court	kurz	corto	Marron d' Olargues (A)	2
	medium	moyen	mittel	medio	Marron de Redon (A)	3
	long	long	lang	largo	Belle Epine (A)	4
	very long	très long	sehr lang	muy largo		5
10. (*)	QN	VG	(+)			
	Catkin: length	Chaton : longueur	Kätzchen: Länge	Ameno: longitud		
	short	court	kurz	corto	Belle Epine (A), Ganne (B), Ishizuchi (B), Jiu Jia Zhong (C), Toyotamawase (B)	3
	medium	moyen	mittel	medio	Akatyu (B), Da Di Qing (C), Ginyose (B), Izumo (B), Marron de Goujo unac (A)	5
	long	long	lang	largo	Arima (B), Chu Shu Hong (C), Ibuki (B), Marron de Chevanceaux (A), Tanzawa (B), Tsukuba (B)	7
11. (*)	QL	VG	(+)			
	Young leaf: bronze coloration	Jeune feuille : coloration bronze	Junges Blatt: Bronzefärbung	Hoja joven: coloración bronceada		
	absent	absente	fehlend	ausente	Bouche rouge (A)	1
	present	présente	vorhanden	presente	Belle Epine (A)	9
12. (*)	QN	MS/VG	(+)	(c)		
	Leaf: size	Feuille : taille	Blatt: Größe	Hoja: tamaño		
	small	petite	klein	pequeña	Maraval (A), Moriwase (B), Toyotamawase (B), Wu Hua Li (C)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Bournette (A), Ginyose (B), Ibuki(B), Kui Li (C), Tanzawa (B)	5
	large	grande	groß	grande	Marsol (A), Qian Ci Da Ban Li (C), Riheiguri (B), Tsukuba (B)	7

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
13.	QN	VG	(+)	(c)				
	Leaf: profile in cross section		Feuille : profil en section transversale		Blatt: Profil im Querschnitt	Hoja: perfil en sección transversal		
	straight		droit		gerade	recto	Belle Epine (A)	1
	slightly concave		légèrement concave		leicht konkav	ligeramente cóncavo		2
	strongly concave		fortement concave		stark konkav	muy cóncavo	Comballe (A)	3
14.	QN	VG		(c)				
	Leaf: symmetry		Feuille : symétrie		Blatt: Symmetrie	Hoja: simetría		
	symmetric to slightly asymmetric		symétrique ou légèrement asymétrique		symmetrisch bis leicht asymmetrisch	simétrica a ligeramente asimétrica	Marsol (A)	1
	moderately asymmetric		modérément asymétrique		mäßig asymmetrisch	moderadamente asimétrica		2
	strongly asymmetric		fortement asymétrique		stark asymmetrisch	muy asimétrica	Bournette (A)	3
15.	QN	MS/VG	(+)	(c)				
	Leaf: length/width ratio		Feuille : rapport longueur/largeur		Blatt: Verhältnis Länge/Breite	Hoja: relación longitud/anchura		
	low		bas		klein	baja	Marsol (A)	3
	medium		moyen		mittel	media	Marron de Chevanceaux (A)	5
	high		élevé		groß	alta	Bournette (A)	7
16.	QN	VG	(+)	(c)				
	Leaf: attitude in relation to shoot		Feuille : port par rapport au rameau		Blatt: Haltung im Verhältnis zum Trieb	Hoja: porte en relación con la rama		
	upwards		vers le haut		aufwärts gerichtet	ascendente	Bouche rouge (A)	1
	outwards		vers l'extérieur		abstehend	orientado hacia el exterior	Belle Epine (A)	2
	downwards		vers le bas		abwärts gerichtet	orientado hacia abajo	Marron de Chevanceaux (A)	3
17. (*)	QN	VG		(c)				
	Leaf blade: intensity of green color of upper side		Limbe : intensité de la couleur verte de la face supérieure		Blattspreite: Intensität der grünen Farbe auf der Oberseite	Limbo: intensidad del color verde en el haz		
	light		claire		hell	claro	Belle Epine (A), Da Di Qing (C)	1
	medium		moyenne		mittel	medio	Er Xin Zao (C), Ganne (B), Ginyose (B), Rousse de Nay (A), Tsukuba (B)	3
	dark		foncée		dunkel	oscuro	Bouche rouge (A), Dabufen Pinzhong (C)	5

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18. (*)	QL	VG	(c)				
	Leaf: color of lower side	Feuille : couleur de la face inférieure	Blatt: Farbe der Unterseite	Hoja: color del envés			
	whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecino	Bansekí (B), Marsol (A)	1	
	light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Bouche rouge (A), Ginyose (B)	2	
19. (*)	PQ	VG	(+)	(c)			
	Leaf: shape	Feuille : forme	Blatt: Form	Hoja: forma			
	lanceolate	lancéolée	lanzettlich	lanceolada	Jiu Yue Han (C)	1	
	narrow elliptic	elliptique étroite	schmal elliptisch	elíptica estrecha	Dae han (B), Ganne (B), Ginyose (B), Mipung (B), Qian Ci Da Ban Li (C), Tsukuba (B)	2	
	broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptica ancha	Zhong Chi Li (C)	3	
20. (*)	PQ	VG	(+)	(c)			
	Leaf: shape of apex	Feuille : forme du sommet	Blatt: Form der Spitze	Hoja: forma del ápice			
	narrow acuminate	acuminée étroite	schmal zugespitzt	acuminado estrecho	Ishizuchi (B), Qian Ci Da Ban Li (C), Tanzawa (B), Tsukuba (B)	1	
	broad acuminate	acuminée large	breit zugespitzt	acuminado ancho	Ginyose (B), Ibuki (B), Jian Ding You Li (C)	2	
	acute	aiguë	spitz	agudo	Ginrei (B), Imakita (B)	3	
21. (*)	PQ	VG	(+)	(c)			
	Leaf: shape of base	Feuille : forme de la base	Blatt: Form der Basis	Hoja: forma de la base			
	acute	aiguë	spitz	agudo	Bournette (A), Ginyose (B), Ibuki (B), Jiu Yue Han (C), Tanzawa (B)	1	
	obtuse	obtuse	stumpf	obtusa	Qian Ci Da Ban Li (C), Verdale (A)	2	
	cordate	cordiforme	herzförmig	cordiforme	Comballe (A), Hui Huang You Li (C)	3	
22. (*)	PQ	VG	(+)	(c)			
	Leaf: shape of margin	Feuille : forme du bord	Blatt: Form des Randes	Hoja: forma del margen			
	needle shape	en forme d'aiguille	nadelförmig	en forma de aguja	Ibuki (B), Ishizuchi (B), Tanzawa (B)	1	
	acute	aiguë	spitz	agudo	Akatyu (B), Izumo (B)	2	
	flare shape	évasée	flammenförmig	atrompetado	Marsol (A)	3	

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
23. (*)	QN	VG	(c)				
	Leaf: symmetry of base	Feuille : symétrie de la base	Blatt: Symmetrie der Basis	Hoja: simetría de la base			
	symmetric or slightly asymmetric	symétrique ou légèrement asymétrique	symmetrisch bis leicht asymmetrisch	simétrica o ligeramente asimétrica	Belle Epine (A)		1
	moderately asymmetric	modérément asymétrique	mäßig asymmetrisch	moderadamente asimétrica			2
	strongly asymmetric	fortement asymétrique	stark asymmetrisch	muy asimétrica	Marsol (A)		3
24. (*)	QL	VG	(c)				
	Leaf: color of petiole	Feuille : couleur du pétiole	Blatt: Farbe des Blattstiels	Hoja: color de peciolo			
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Marsol (A)		1
	green	vert	grün	verde	Belle Epine (A)		2
25. (*)	QN	MS/VG	(+)	(c)			
	Leaf: ratio length of leaf blade/length of petiole	Feuille : rapport longueur du limbe/longueur du pétiole	Blatt: Verhältnis Länge der Blattspreite/Länge des Blattstiels	Hoja: relación longitud del limbo/longitud del peciolo			
	low	bas	klein	baja	Arima (B), Maraval (A), Riheiguri (B), Tsukuba (B)		3
	medium	moyen	mittel	media	Ginyose (B), Ishizuchi (B), Marsol (A), Tanzawa (B)		5
	high	élevé	groß	alta	Ganne (B), Ibuki (B), Toyotamawase (B), Verdale (A)		7
26. (*)	PQ	VG	(+)	(d)			
	Bur: shape	Bogue : forme	Fruchtbecher: Form	Zurrón: forma			
	globose	globuleuse	kugelförmig	globoso	Ganne (B), Ibuki (B), Jiao Ci (C)		1
	obloid	obloïde	abgeplattet kugelförmig	obloide	Arima (B), Ishizuchi (B), Jiu Jia Zhong (C), Tanzawa (B), Tsukuba (B)		2
	transverse cylindric	cylindrique transverse	quer zylindrisch	cilíndrico transversal	Ginyose (B), Imakita (B)		3
27. (*)	QN	VG	(d)				
	Bur: density of prickles	Bogue : densité des épines	Fruchtbecher: Dichte der Stacheln	Zurrón: densidad de las espinas			
	sparse	faible	locker	laxa	Duan Ci You Li (C), Tanzawa (B), Tsukuba (B)		1
	medium	moyenne	mittel	media	Cha Wan Li (C), Moriwase (B)		3
	dense	dense	dicht	densa	Ginyose (B), Ishizuchi (B), Shen Ci Da Ban Li (C)		5

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
28. (*)	QL	VG	(+)	(e)				
	Nut: embryony		Noix : embryonnie		Nuß: Embryonie	Castaña: embrionía		
	mono-embryonic		monoembryonnaire		monoembryonal	monoembrionía	Belle Epine (A)	1
	poly-embryonic		polyembryonnaire		polyembryonal	poliembrionía	Laguepie (A)	2
29. (*)	QN	VG		(e)				
	<u>Poly-embryonic varieties only:</u> Nut: coherence of embryos		<u>Variétés polyembryonnaires seulement :</u> Noix : cohérence des embryos		<u>Nur polyembryonale Sorten:</u> Nuß: Zusammenhaften der Embryonen	<u>Solo variedades poliembrionales:</u> Castaña: cohesión entre los embriones		
	weak		faible		gering	débil	Maraval (A)	3
	medium		moyenne		mittel	media	Precoce Migoule (A)	5
	strong		élevée		stark	fuerte	Laguepie (A)	7
30. (*)	QN	VG		(e)				
	Nut: degree of penetration of seed coat into embryo		Noix : importance de la pénétration du tégument dans l'embryon		Nuß: Grad des Eindringens der Samenschale in den Embryo	Castaña: grado de penetración del tegumento en el embrión		
	absent or very weak		absente ou très faible		fehlend oder gering	ausente o muy débil	Marigoule (A)	1
	weak		faible		gering	débil	Maraval (A)	3
	medium		moyenne		mittel	media	Bournette (A)	5
	strong		forte		stark	profunda	Laguepie (A)	7
31. (*)	PQ	VG	(+)	(e)				
	Nut: shape		Noix : forme		Nuß: Form	Castaña: forma		
	broad ovate		ovale large		breit eiförmig	oval ancha	Marsol (A)	1
	medium ovate		ovale moyenne		mittel eiförmig	oval media	Jian Ding You Li (C), Marki (A)	2
	circular		circulaire		kreisförmig	circular	Arima (B), Da Hong Pao (C), Ishizuchi (B), Marron de Chevanceaux (A)	3
	medium oblate		aplatie moyenne		mittel breitrund	achatada media	Laguepie (A)	4
	broad oblate		aplatie large		breit breitrund	achatada ancha	Izumo (B), Marigoule (A), Qian Ci Da Ban Li (C), Riheiguri (B)	5

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
32. (*)	QN	VG	(+)	(e)				
	Nut: area of pubescence on upper part	Noix : surface de la pilosité sur la partie supérieure	Nuß: Behaarte Fläche an der Oberseite	Castaña: superficie pubescente en la parte superior				
	small	petite	klein	pequeña	Ginyose (B), Tamatsukuri (B), Tsukuba (B), You Li (C)	1		
	medium	moyenne	mittel	media	Ibuki (B), Ishizuchi (B), Tanzawa (B)	3		
	large	grande	groß	grande	Ganne (B), Riheiguri (B), Yang Mao Li (C)	5		
33. (*)	QN	VG	(+)	(e)				
	Nut: area of hilum	Noix : taille du hile	Nuß: Nabelfläche	Castaña: zona del hilo				
	small	petit	klein	pequeña	Comballe (A), Da Ban Hong (C), Ishizuchi (B), Riheiguri (B), Toyotamawase (B)	3		
	medium	moyen	mittel	media	Ibuki (B), Marron d'Olargues (A), Tanzawa (B), Tsukuba (B), Yanshan Zao Feng (C)	5		
	large	grand	groß	grande	Arima (B), Da Di Qing (C), Ganne (B), Ginrei (B), Marigoule (A)	7		
34. (*)	PQ	VG	(+)	(e)				
	Nut: shape of border line of hilum and pericarp	Noix : forme de la limite entre le hile et le péricarpe	Nuß: Form der Grenze zwischen Nabel und Perikarp	Castaña: forma de la línea divisoria entre el hilo y el pericarpio				
	straight	droite	gerade	recta	Arima (B), Cui Jia Bao Zi 2399 (C), Imakita (B)	1		
	curved	recourbée	gekrümmt	curva	Hong Li (C), Ibuki (B), Tanzawa (B), Tsukuba (B)	2		
	wavy	ondulée	wellig	ondulada	Ganne (B), Otomune (B), Riheiguri (B), Xinyang Da Ban Li (C)	3		
35. (*)	QL	VG		(e)				
	Nut: conspicuousness of hilum	Noix : netteté du hile	Nuß: Ausprägung des Nabels	Castaña: visibilidad del hilo				
	inconspicuous	peu net	undeutlich	inconspicuo	Rousse de Nay (A)	1		
	conspicuous	net	deutlich	conspicuo	Marigoule (A)	2		
36. (*)	QL	VG	(+)	(e)				
	Nut: glossiness	Noix : brillance	Nuß: Glanz	Castaña: brillo				
	absent	absente	fehlend	ausente	Marigoule (A)	1		
	present	présente	vorhanden	presente	Belle Epine (A)	9		

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
37. (*)	PQ	VG	(e)				
	Nut: color of skin	Noix : couleur du péricarpe	Nuß: Farbe der Haut	Castaña: color de la piel			
	light brown	brun clair	hellbraun	marrón claro	Comballe (A), Hangawii (B), Hong Guang (C), Otomune (B), Tanzawa (B)	1	
	medium brown	brun moyen	mittelbraun	marrón medio	Arima (B), Belle Epine (A), Mipung (B), Okkwang (B), Taziriginyose (B), Zhong Chi Li (C)	2	
	dark brown	brun foncé	dunkelbraun	marrón oscuro	Akatyu (B), Ishizuchi (B), Jiao Zha (C), Tsukuba (B)	3	
	reddish brown	brun rougeâtre	rötlich braun	marrón rojizo	Daekwang (B), Ganne (B), Ginyose (B), Ibuki (B), Liu Yue Pu (C), Marron de Var (A)	4	
	blackish brown	brun noirâtre	schwärzlich braun	marrón negruzco	Marigoule (A), Riheiguri (B), WuKe Li (C)	5	
38. (*)	QN	MS/VG	(e)				
	Nut: size	Noix : taille	Nuß: Größe	Castaña: tamaño			
	small	petite	klein	pequeña	Hangan Tie Dan Li (C), Imakita (B), Roussette de Montpazier (A), Toyotamawase (B)	3	
	medium	moyenne	mittel	media	Arima (B), Ibuki (B), Laguepie (A), Tanzawa (B), Yan Hong (C)	5	
	large	grosse	groß	grande	Ganne (B), Ginyose (B), Marigoule (A), Tsukuba (B), Xinyang Da Ban Li (C)	7	
39. (*)	QN	VG	(+)	(e)			
	Seed coat: adherence to kernel	Tégument : adhérence à la graine	Samenschale: Anhaften am Kern	Tegumento: adherencia a la semilla			
	weak	faible	schwach	débil	Marigoule (A), Riheiguri (B)	3	
	medium	moyenne	mittel	media	Akatyu (B), Ishizuchi (B), Tanzawa (B)	5	
	strong	forte	stark	fuerte	Ginyose (B), Ibuki (B), Laguepie (A), Tsukuba (B)	7	

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
40. (*)	PQ	VG	(e)				
	Kernel: color of flesh	Graine : couleur de la chair	Kern: Farbe des Fleisches	Semilla: color de la pulpa			
	white	blanche	weiss	blanco	Akatyu (B), Ginrei (B), Hubei You Li (C), Imakita (B), Marigoule (A)	1	
	whitish yellow	jaune blanchâtre	weißlich gelb	amarillo blanquecino	Arima (B), Belle Epine (A), Ginyose (B), Hangawii (B), Ishizuchi (B), Okkwang (B), Yu Luo Hong(C)	2	
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Ibuki (B), Mipung (B), Riheiguri (B), Tanzawa (B), Tsukuba (B), Zhong Chi Ban Li (C)	3	
41. (*)	QL	VG	(e)				
	<u>Mono-embryonic varieties only:</u> Kernel: inner cavity	<u>Variétés monoembryonnaires seulement :</u> Graine : cavité interne	<u>Nur monoembryonale Sorten:</u> Kern: innerer Hohlraum	<u>Solo variedades monoembrionales:</u> Semilla: cavidad interior			
	absent	absente	fehlend	ausente	Belle Epine (A)	1	
	present	présente	vorhanden	presente	Bouche rouge (A)	9	
42. (*)	QN	MG/VG	(+)				
	Time of leaf bud burst	Époque de débourrement foliaire	Zeitpunkt des Öffnens der Blattknopse	Época de brotación de la yema foliar			
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Maraval (A), Shen Ci Da Ban Li (C)	1	
	early	précoce	früh	temprana	Ginyose (B), Précoce de Vans (A), Toyotamawase (B), Zao Li Zi (C)	3	
	medium	moyenne	mittel	media	Doree de Lyon (A), Er Hung Zao (C), Ganne (B), Tanzawa (B), Tsukuba (B)	5	
	late	tardive	spät	tardía	Arima (B), Ishizuchi (B), Marron Dauphine (A), Riheiguri (B), Yan Chang (C)	7	
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Banseki (B), Marron Comballe (A), Yin Feng (C)	9	

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
43. (*)	QN	MG/VG	(+)			
	Time of male flowering	Époque de début de la floraison mâle	Zeitpunkt der männlichen Blüte	Época de la floración masculina		
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Moriwase (B), Shandong Lai Xi Da You Li (C), Soulage Premiere (A)	1
	early	précoce	früh	temprana	Akatyu (B), Marigoule (A), Qing Mao Zao (C), Tamatsukuri (B), Toyotamawase (B)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Chu Shu Hong (C), Ginyose (B), Ibuki (B), Marron de Chevanceaux (A), Tanzawa (B)	5
	late	tardive	spät	tardía	Belle Epine (A), Ganne (B), Ishizuchi (B), Jiu Jia Zhong (C), Tsukuba (B)	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Banseki (B), Jiu Hua 2 (C), Marron de Goujo unac (A)	9
44. (*)	QN	MG/VG	(+)			
	Time of female flowering	Époque de début de la floraison femelle	Zeitpunkt der weiblichen Blüte	Época de la floración femenina		
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Chu Shu Hong (C), Moriwase (B), Soulage Premiere (A)	1
	early	précoce	früh	temprana	Akatyu (B), Jiu Jia Zhong (C), Marigoule (A), Tamatsukuri (B)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Arima (B), Bouche rouge (A), Hua Guang (C), Ibuki (B)	5
	late	tardive	spät	tardía	Belle Epine (A), Ishizuchi (B), Qing Mao Ruan Ci (C)	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Banseki (B), Verdale (A)	9

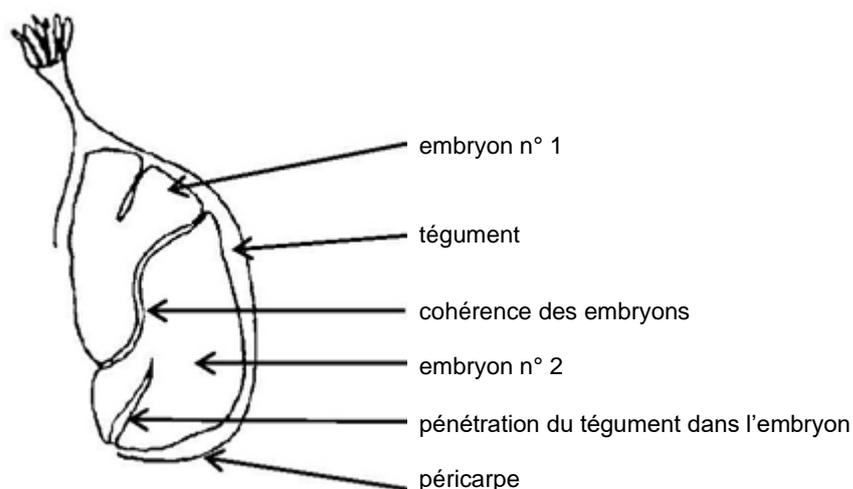
	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
45. (*)	QN	MG/VG	(+)				
	Time of maturity for consumption	Époque de maturité pour la consommation	Zeitpunkt der Genußreife	Época de madurez para el consumo			
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Bouche de Betizac (A), Eli1 (C), Moriwase (B), Toyotamawase (B)	1	
	early	précoce	früh	temprana	Izumo (B), Precoce Migoule (A), Song Jia Zao (C), Tamatsukuri (B), Tanzawa (B)	3	
	medium	moyenne	mittel	media	Arima (B), Hua Guang (C), Marigoule (A), Tsukuba (B)	5	
	late	tardive	spät	tardía	Bouche rouge (A), Ganne (B), Ishizuchi (B), Qing Mao Ruan Ci (C)	7	
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Banseki (B), Verdale (A)	9	

8. Explications du tableau des caractères

8.1 *Explications portant sur plusieurs caractères*

Les caractères auxquels l'un des codes suivants a été attribué dans la deuxième colonne du tableau des caractères doivent être examinés de la manière indiquée ci-après :

- (a) Plante : Les observations relatives à la plante doivent être effectuées pendant la période de dormance.
- (b) Rameau en croissance : les observations relatives au rameau en croissance doivent être effectuées sur le tiers médian du rameau pendant la période de dormance.
- (c) Feuille : les observations relatives à la feuille doivent être effectuées sur des feuilles complètement développées. Les feuilles doivent être prélevées sur des rameaux portant des noix.
- (d) Bogue : les observations relatives à la bogue doivent être effectuées juste avant la déhiscence.
- (e) Noix : les observations relatives à la noix doivent être effectuées sur les noix mûres pour la consommation. Dans le cas des bogues contenant trois noix, celle du milieu ne doit pas être prise en considération.

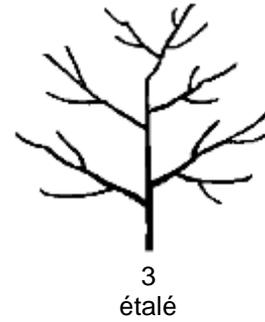


8.2 Explications portant sur certains caractères

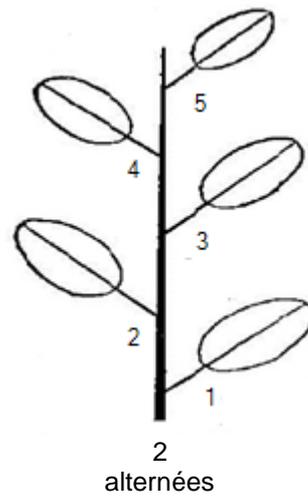
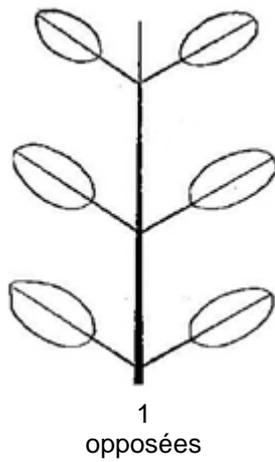
Ad. 1: Arbre : vigueur

La vigueur de l'arbre doit être jugée d'après l'abondance générale de la croissance végétative.

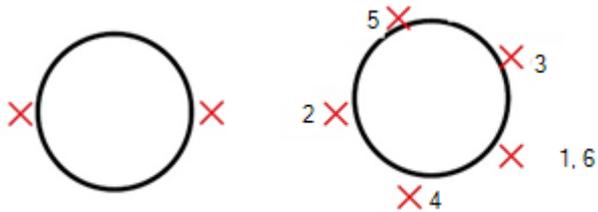
Ad. 2: Arbre : port



Ad. 5: Rameau en croissance : disposition des feuilles



Vue depuis le haut du rameau :



✗ = position de la feuille

Ad. 8: Rameau : nombre de fleurs femelles

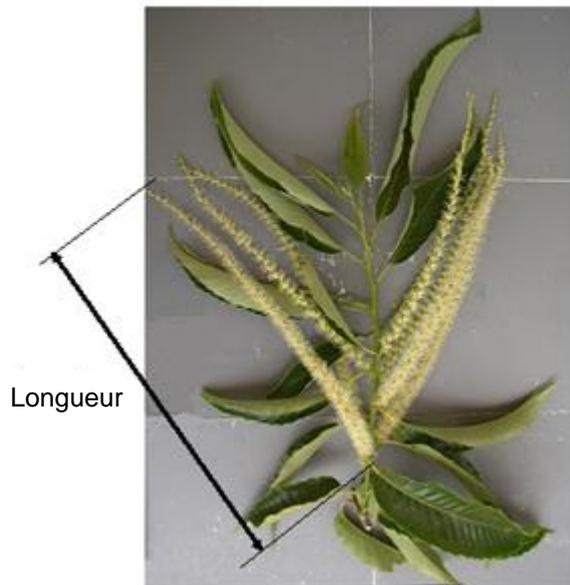
Le nombre de fleurs femelles doit être observé sur des rameaux portant des noix à l'époque de pleine floraison.

Ad. 9 : Fleur mâle : longueur du filament

La longueur du filament de la fleur mâle doit être observée sur le filament le plus long sur le tiers médian du chaton à l'époque de pleine floraison.

Ad. 10: Chaton : longueur

Il faut observer le chaton le plus long sur une inflorescence pleinement développée.



Ad. 11: Jeune feuille : coloration bronze

La coloration bronze de la jeune feuille doit être observée au niveau de la partie distale du rameau.

Ad. 12: Feuille : taille

La surface totale de la feuille doit être observée.

Ad. 13: Feuille : profil en section transversale



1
droit

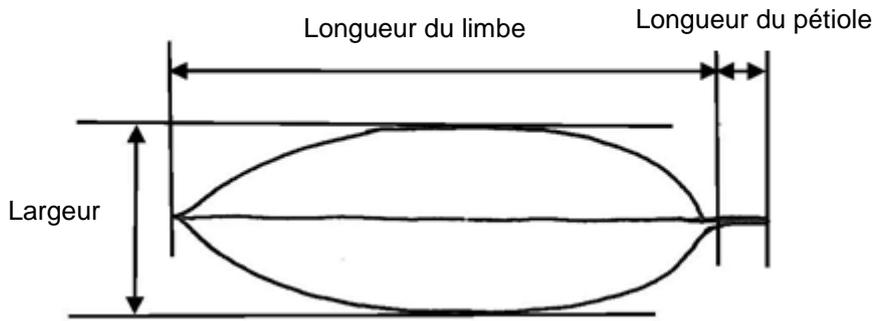


2
légèrement concave



3
fortement concave

Ad. 15: Feuille : rapport longueur/largeur



Ad. 16: Feuille : port par rapport au rameau

Le port doit être observé sur des rameaux dressés.



1
vers le haut



2
vers l'extérieur



3
vers le bas

Ad. 19: Feuille : forme



1
lancéolée

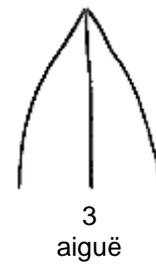
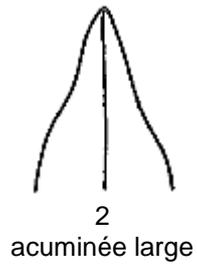
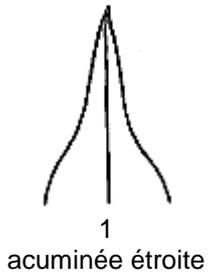


2
elliptique étroite

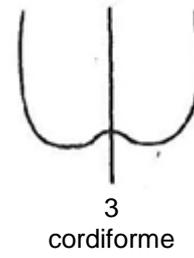
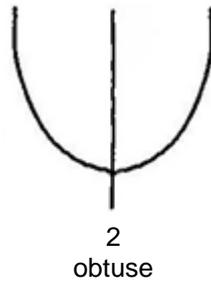
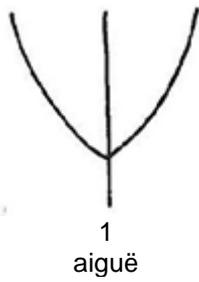


3
elliptique large

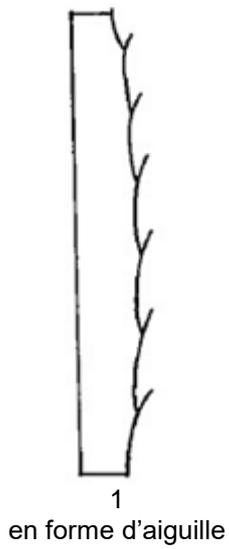
Ad. 20: Feuille : forme du sommet



Ad. 21: Feuille : forme de la base



Ad. 22: Feuille : forme du bord



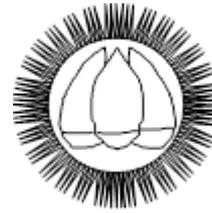
Ad. 25: Feuille : rapport longueur du limbe/longueur du pétiole

Voir Ad. 15

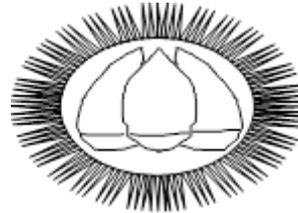
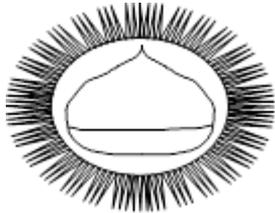
Ad. 26: Bogue : forme

vue de devant

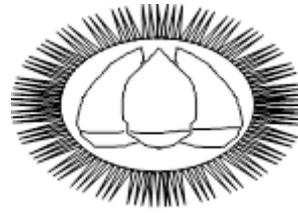
vue latérale



1
globuleuse



2
obloïde

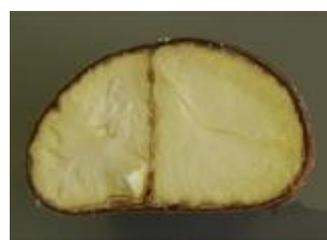


3
cylindrique transverse

Ad. 28: Graine : embryonnie



1
monoembryonnaire

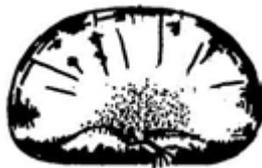


2
polyembryonnaire

Ad. 31: Noix : forme

	← partie la plus large →		
	au-dessous du milieu	au milieu	
largeur (rapport longueur/largeur)			
étroite (grande)	 2 ovale moyenne		
moyenne (moyenne)	 1 ovale large	 3 circulaire	 4 aplatie moyenne
large (petite)		 5 aplatie large	

Ad. 32: Noix : surface de la pilosité sur la partie supérieure



1
petite



3
moyenne

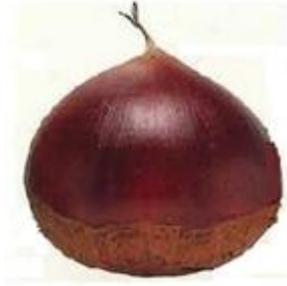


5
grande

Ad. 33: Noix : taille du hile



3
petit



5
moyen

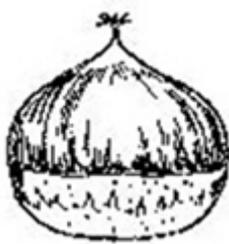


7
grand



← observations depuis ce côté

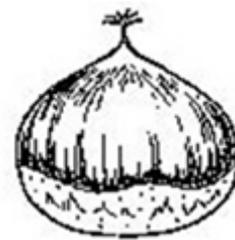
Ad. 34: Noix : forme de la limite entre le hile et le péricarpe



1
droite



2
recourbée



3
ondulée

Ad. 36: Noix : brillance

La brillance de la noix doit être observée immédiatement après l'ouverture de l'involucre.

Ad. 39: Tégument : adhérence à la graine

L'adhérence à la graine doit être déterminée en fonction de la facilité d'épluchage du tégument à la main après que les châtaignes ont été cuites à la vapeur ou grillées. Les noix doivent être coupées en deux avant d'être cuites à la vapeur ou grillées.

Ad. 42: Époque de débourrement foliaire

L'époque de débourrement foliaire est considérée comme l'époque à laquelle 20% des bourgeons présentent une couleur verte au sommet du bourgeon.

Ad. 43: Époque de début de la floraison mâle

L'époque de début de la floraison mâle est considérée comme l'époque à laquelle 50% des fleurs sont complètement ouvertes.

Ad. 44: Époque de début de la floraison femelle

L'époque de début de la floraison femelle est considérée comme l'époque à laquelle 50% des fleurs sont complètement ouvertes.

Ad. 45: Époque de maturité pour la consommation

L'époque de maturité pour la consommation est considérée comme l'époque à laquelle 50% des graines sont récoltées.

9. Bibliographie

Bruneton – Governatori A., 1984: Le Pain de bois. Ethnohistoire de la châtaigne et du châtaignier, Eche Ed., pp. 533

Chapa, J.- INRA, 1982: Situation de la castaneiculture française. Convegno internazionale di Frutticoltura montana, Saint – Vincent d'Aoste, IT

CHAPA, J. – INRA, 1987: Châtaignes et marrons, variétés inscrites au Catalogue officiel. Arboriculture fruitière, No. 399, pp. 21-30

Congreso International Sobre el Castano: Lourizan Pontevedra, Espagne, 1-5 octobre 1984, parution 1986, Xunta de Galicia, pp.429

INRA. CTPS., 1986 + 1987: Premier catalogue officiel des variétés de châtaignes et marrons, Documents GEVES, pp. 31-33, FR

Kozaki, I. et al., 1996: The fruit in Japan, Yokendo Ltd., JP, pp. 423, pp. 382-383

Pitte, J.R., 1986: Terres de Castanide, Hommes et paysages du châtaignier de l'antiquité à nos jours, Editions Fayard, pp. 480

Shimura, I. et al., 1999: Chestnut, The encyclopedia of fruit horticulture, Nosangyoson Bunka Kyokai, v.5, JP

Solignat, G., Chapa, J., 1978: La Biologie florale du châtaignier, Invuelec, pp. 35

10. Questionnaire technique

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

1.	Objet du questionnaire technique		
1.1.1	Nom botanique	<input type="text" value="Castanea crenata Siebold & Zucc."/>	[]
1.1.2	Nom commun	<input type="text" value="Châtaignier du Japon"/>	
1.2.1	Nom botanique	<input type="text" value="Castanea mollissima Blume"/>	[]
1.2.2	Nom commun	<input type="text" value="Châtaignier de Chine"/>	
1.3.1	Nom botanique	<input type="text" value="Castanea sativa Mill."/>	[]
1.3.2	Nom commun	<input type="text" value="Chataignier"/>	
1.4.1	Nom botanique	<input type="text" value="Castanea x Castanea"/>	[]
1.4.2	Nom commun	<input type="text" value="Chataignier (dans le cas d'hybride interspécifique)"/>	
2.	Demandeur		
	Nom	<input type="text"/>	
	Adresse	<input type="text"/>	
	Numéro de téléphone	<input type="text"/>	
	Numéro de télécopieur	<input type="text"/>	
	Adresse électronique	<input type="text"/>	
	Obtenteur (s'il est différent du demandeur)	<input type="text"/>	
3.	Dénomination proposée et référence de l'obtenteur		
	Dénomination proposée (le cas échéant)	<input type="text"/>	
	Référence de l'obtenteur	<input type="text"/>	

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
#4. Renseignements sur le schéma de sélection et la méthode de multiplication de la variété		
4.1 Schéma de sélection		
Variété résultant d'une :		
4.1.1 Hybridation		
a) hybridation contrôlée (indiquer les variétés parentales)	[]	
(.....) parent femelle	x	(.....) parent mâle
b) hybridation à généalogie partiellement inconnue (indiquer la ou les variété(s) parentale(s) connue(s))	[]	
(.....) parent femelle	x	(.....) parent mâle
c) hybridation à généalogie totalement inconnue	[]	
4.1.2 Mutation (indiquer la variété parentale)	[]	
<div style="border: 1px dashed black; height: 37px;"></div>		
4.1.3 Découverte et développement (indiquer le lieu et la date de la découverte, ainsi que la méthode de développement)	[]	
<div style="border: 1px dashed black; height: 37px;"></div>		
4.1.4 Autre (veuillez préciser)	[]	
<div style="border: 1px dashed black; height: 37px;"></div>		

Les autorités peuvent prévoir que certains de ces renseignements seront indiqués dans une section confidentielle du questionnaire technique.

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

4.2 Méthode de multiplication de la variété

4.2.1 Multiplication végétative

- (a) boutures
- (b) greffages
- (c) Autre (veuillez préciser)

4.2.2 Autre
(veuillez préciser)

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

5. Caractères de la variété à indiquer (Le chiffre entre parenthèses renvoie aux caractères correspondants dans les principes directeurs d'examen; prière d'indiquer la note appropriée.)

Caractères	Exemples	Note
5.1 Noix : forme (31)		
ovale large	Marsol (A)	1 []
ovale moyenne	Jian Ding You Li (C), Marki (A)	2 []
circulaire	Arima (B), Da Hong Pao (C), Ishizuchi (B), Marron de Chevanceaux (A)	3 []
aplatie moyenne	Laguepie (A)	4 []
aplatie large	Izumo (B), Marigoule (A), Qian Ci Da Ban Li (C), Riheiguri (B)	5 []
5.2 Noix : couleur du péricarpe (37)		
brun clair	Comballe (A), Hangawii (B), Hong Guang (C), Otomune (B), Tanzawa (B)	1 []
brun moyen	Arima (B), Belle Epine (A), Mipung (B), Okkwang (B), Taziriginyose (B), Zhong Chi Li (C)	2 []
brun foncé	Akatyu (B), Ishizuchi (B), Jiao Zha (C), Tsukuba (B)	3 []
brun rougeâtre	Daekwang (B), Ganne (B), Ginyose (B), Ibuki (B), Liu Yue Pu (C), Marron de Var (A)	4 []
brun noirâtre	Marigoule (A), Riheiguri (B), WuKe Li (C)	5 []
5.3 Noix : taille (38)		
très petite		1 []
très petite à petite		2 []
petite	Hangan Tie Dan Li (C), Imakita (B), Roussette de Montpazier (A), Toyotamawase (B)	3 []
petite à moyenne		4 []
moyenne	Arima (B), Ibuki (B), Laguepie (A), Tanzawa (B), Yan Hong (C)	5 []
moyenne à grosse		6 []
grosse	Ganne (B), Ginyose (B), Marigoule (A), Tsukuba (B), Xinyang Da Ban Li (C)	7 []
grosse à très grosse		8 []
très grosse		9 []

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

Caractères	Exemples	Note
5.4 Époque de maturité pour la consommation (45)		
très précoce	Bouche de Betizac (A), Eli1 (C), Moriwase (B), Toyotamawase (B)	1 []
très précoce à précoce		2 []
précoce	Izumo (B), Précoce Migoule (A), Song Jia Zao (C), Tamatsukuri (B), Tanzawa (B)	3 []
précoce à moyenne		4 []
moyenne	Arima (B), Hua Guang (C), Marigoule (A), Tsukuba (B)	5 []
tardive	Bouche rouge (A), Ganne (B), Ishizuchi (B), Qing Mao Ruan Ci (C)	7 []
tardive à très tardive		8 []
très tardive	Banseki (B), Verdale (A)	9 []

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

6. Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés

Veillez indiquer dans le tableau ci-dessous et dans le cadre réservé aux observations en quoi votre variété candidate diffère de la ou des variété(s) voisine(s) qui, à votre connaissance, s'en rapproche(nt) le plus. Ces renseignements peuvent favoriser la détermination de la distinction par le service d'examen.

Dénomination(s) de la ou des variété(s) voisine(s) de votre variété candidate	Caractère(s) par lequel ou lesquels votre variété candidate diffère des variétés voisines	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez la ou les variété(s) voisine(s)	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez votre variété candidate
Exemple	<i>Arbre : port</i>	<i>dressé</i>	<i>demi-dressé</i>

--

--

--

Observations :

--

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

#7. Renseignements complémentaires pouvant faciliter l'examen de la variété

7.1 En plus des renseignements fournis dans les sections 5 et 6, existe-t-il des caractères supplémentaires pouvant faciliter l'évaluation de la distinction de la variété?

Oui Non

(Dans l'affirmative, veuillez préciser)

7.2 Des conditions particulières sont-elles requises pour la culture de la variété ou pour la conduite de l'examen?

Oui Non

(Dans l'affirmative, veuillez préciser)

7.3 Autres renseignements

Les autorités peuvent prévoir que certains de ces renseignements seront indiqués dans une section confidentielle du questionnaire technique.

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

8. Autorisation de dissémination

(a) La législation en matière de protection de l'environnement et de la santé de l'homme et de l'animal soumet elle la variété à une autorisation préalable de dissémination?

Oui Non

(b) Dans l'affirmative, une telle autorisation a-t-elle été obtenue?

Oui Non

Si oui, veuillez joindre une copie de l'autorisation.

9. Renseignements sur le matériel végétal à examiner ou à remettre aux fins de l'examen

9.1 L'expression d'un ou plusieurs caractère(s) d'une variété peut être influencée par divers facteurs, tels que parasites et maladies, traitement chimique (par exemple, retardateur de croissance ou pesticides), culture de tissus, porte-greffes différents, scions prélevés à différents stades de croissance d'un arbre, etc.

9.2 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. Si le matériel végétal a été traité, le traitement doit être indiqué en détail. En conséquence, veuillez indiquer ci-dessous si, à votre connaissance, le matériel végétal a été soumis aux facteurs suivants :

a) micro-organismes (p. ex. virus, bactéries, phytoplasmes)	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
b) Traitement chimique (p. ex. retardateur de croissance, pesticides)	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
c) Culture de tissus	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
d) Autres facteurs	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>

Si vous avez répondu "oui" à l'une de ces questions, veuillez préciser.

.....

10. Je déclare que, à ma connaissance, les renseignements fournis dans le présent questionnaire sont exacts :

Nom du demandeur

Signature Date

[Fin du document]